

第3世代 ビジネスインテ リジェンス (BI) :

データに眠るあらゆる
可能性を解き放つ



ビジネスインテリジェンスの真の威力がついに実現

競争に参加し、競争優位を実現しようとするすべての企業には、顧客、サプライヤー、製品、パートナー、市場に関するインテリジェンスが必要です。数十年にわたり、インテリジェンスに関するシステムはさまざまな名前と呼ばれてきました。意思決定サポートシステム、経営情報システム、企業業績管理、データディスカバリー、データビジュアライゼーション、そして近年では、ビジネスインテリジェンス (BI) と呼ばれています。

名前は移り変わっても、取り組む課題が変わることはありません。それは、企業がどのようにデータを分析すれば、競争力につながるインサイトを発見できるかという課題です。

これは取り組む価値のある目標です。しかし、それを達成しようとする試みは、これまで多くの複雑な問題に直面してきました。それでもこれまでの長い道のりで、世代を追うごとに BI は少しずつ目標に近づいてきました。そして今、第3世代の BI の登場によって、アナリティクスの威力を企業内のすべてのビジネスユーザーに広く提供し、データの中に眠るすべての価値をついに解放できるようになったのです。

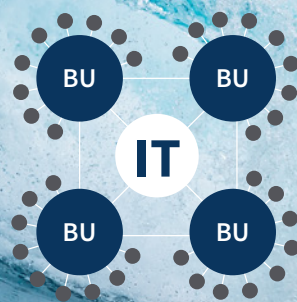
BI の3つの波



第1世代：
集中型

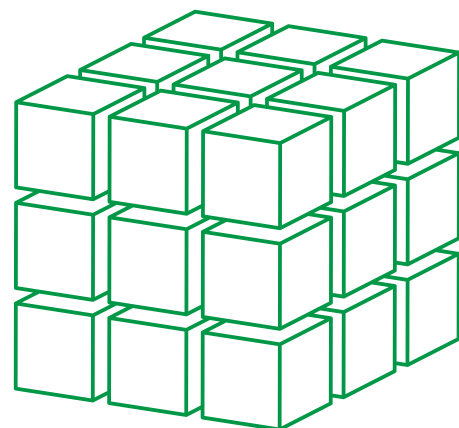


第2世代：
分散型



第3世代
民主化

第1世代のBI: 集中型



初期のBIアプローチは、多次元のデータセットを分析する複雑な技術スタックを使用していました。この技術スタックは、OLAP データキューブと呼ばれます。

このようなキューブは、多くの場合、IT 部門内の特定のチームが一元管理しており、通常、従来のレコードシステムに保存された構造化データを主に取り扱っていました。

当時の運用では、マネージャーがデータを分析して情報を得たいと考えた場合、たとえば"前回のキャンペーンは、各地域の売上高にどのような影響をもたらしたか"といった質問を作成する必要がありました。質問に対する回答を得るまでには、通常、数週間を要し、アナリストからビジネスマネージャーに返される回答は静的なレポートの形式でした。



この集中型のBIモデルでは、高度なコンピューティング機能によって、多次元のデータセットを分析することができました。しかしプロセスに時間がかかり、複雑で、クエリを構築するスキルを持った少数の人間に依存していました。アナリティクスの普及率は、最大でも社内の従業員のわずか25%にとどまりました。

依頼 / 待機 / 回答のサイクル

問題はそれだけではありませんでした。通常、質問からは回答が得られると、たいていの場合、回答からさらに質問が生じます。上述の例では、"前回のキャンペーンは、各地域の売上高にどのような影響をもたらしたか"という質問を行いました。その結果、売上が増加した地域と減少した地域があったという回答が得られた場合を考えてみましょう。これは興味深い回答です。しかし、詳細な情報がなければ、このままでは役に立ちません。そこでビジネスマネージャーは、新たにいくつかの質問を作成します。各地域で顧客の人口統計的属性はどのように異なるか、各地域の販売担当者の成績はどうか、などの質問です。残念なことに、第1世代BIでは、それらの回答を得るために時間がかかり、あまりに時間がかかりすぎるため有効な情報に達することはできませんでした。

第1世代のBIソリューションにおける質問のサイクルは以下のとおりです。



長時間かかるため、ビジネスユーザーは全体像を把握することをあきらめていました。その代わりに静的なレポートを使用していましたが、そこから得られる "インテリジェンス" は最小限で、ほとんど価値はありませんでした。**したがって、何らかの形で変える必要があったのです。**

第2世代の BI: 分散型

Qlik® が先駆けとなった BI の第2の波では、ユーザー主導型 BI という新しいカテゴリが創出されました。Qlik は次の4つの方法で、複雑な処理を簡素化しました。



技術スタックの排除



データの準備と読み込みに、ユーザーフレンドリーな方法を追加

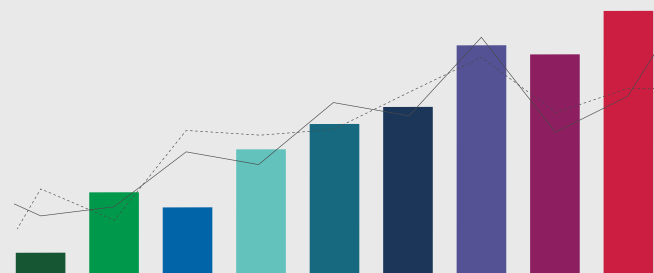


ユーザーがデータと対話できる直観的で視覚的な方法を開発



独自の連想エンジンを構築することで、スキルを持たないユーザーを含めたすべてのユーザーが、データを自由に探索し、あらゆる方向に展開して、データに潜むすべてのつながりを発見できる環境を実現

この極めて独創的なアプローチにより、BI のメリットが IT 部門の少数のスペシャリストだけでなく、企業内の多くのユーザーにももたらされました。やがて時間の経過とともに、データの内部を探索し、誰もが理解して利用できる方法でデータを視覚化できるようになり、これまでにない直観的なモデルへと進化したのです。



ガバナンス上の課題

このBIの第2の波が席卷する間、技術の進化によって、より多くの種類のデータを分析できるようになってきました。非構造化データや、ソーシャルデータのほか、Excel 表計算シートで管理されている個人のデータセットまでもが分析可能になりました。しかしここから1つの問題が生じました。複数のデータソース、重複したデータソース、または信頼性の低いデータソースから生じる混乱です。結局のところ、アナリティクスがいかに高度であっても、データが信頼できなければ正確な回答を得ることはできません。多くのベンダーはこの点に気付かず、その解決は顧客に委ねられていたのです。しかし Qlik は当初からデータの信頼性を確保する必要性を強調し、信頼性の高い分析を行うためのセキュアで統制された構造を開発していました。



新しい役割: ビジネスアナリスト

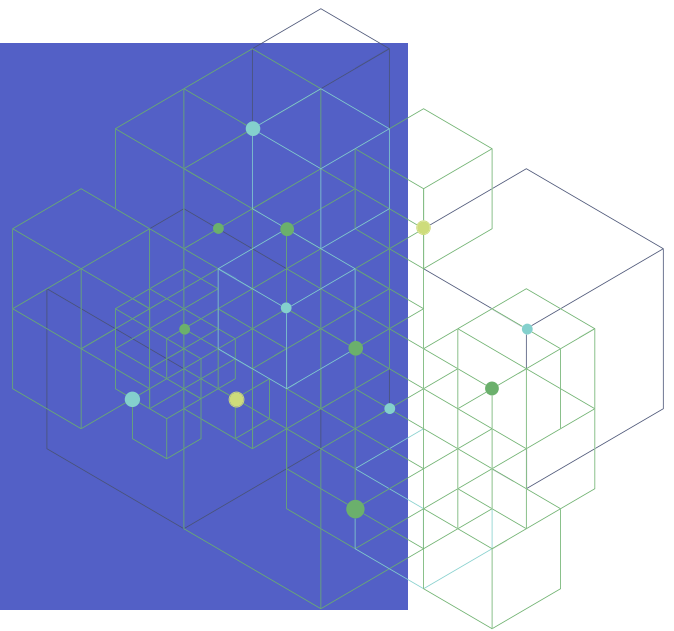
第2世代のBIではまた、ビジネスアナリストという新しい役割が登場しました。この新しい種類のスペシャリストは、主要なビジネスプロセスをサポートする高度なアプリケーションを作成するのが仕事です。彼らはまず手間のかかる作業をこなし、その後、対象領域のコンテキスト内でチームメンバーがデータを探索できるように、インタラクティブなダッシュボードを共有します。その結果、第2世代のBIは第1世代よりもユーザーの範囲が拡大し、推計では従業員の25～50%にまで達するようになりました。しかし、それでもなお、50～75%の従業員が、勘や直観、過去の経験に基づいて行動しています。



頑強な障壁: データ リテラシー

BI が全従業員に普及することを阻む最大の障壁は何でしょうか。それは従業員のデータ リテラシーの不足、つまり、データを読み取り、使用、分析し、データに基づいて議論する能力の不足です。2017/2018 年に Qlik が実施した世界規模の調査によると、自らがデータ リテラシーを備えていると答えたビジネス意思決定者は、全体のわずか 24% でした。¹

データはデジタル経済の基盤であり、すべてのビジネスユーザーがデータを取り扱える必要があります。そうでなければ、データはこれからも手付かずのまま放置され、ほとんどの価値がテーブルの中で眠ることになります。企業は競合他社を制するどころか、競争への参加すら危うくなります。



¹ 本調査は、Qlik の依頼により、Censuswide 社が実施しました。調査は、7,377 人のビジネス意思決定者（下位管理者とそれ以上の管理者）を対象に、欧州、アジア、米国で、2017 年 8 月から 2018 年 2 月にわたって実施されました。Censuswide 社は、ESOMAR の方針に基づく Market Research Society に従うとともに、同協会の会員を雇用しています。

第3世代のBI: 民主化

第2世代のBIツールによってシンプルかつ迅速にデータを視覚化するという構想は、限界に突き当たりつつあります。

現時点では、アナリティクスを利用できる従業員とそうでない従業員が混在していますが、社内のすべてのユーザーがデータを探索できるように改善して、アナリティクスの価値を飛躍的に高める必要があります。

そのためには、データの管理、アナリティクスの展開、データリテラシーの強化を進めるまったく新しい考え方が必要です。民主性を貫徹し、組織の隅々までアナリティクスを行きわたらせるアプローチが求められているのです。それによって、企業はデータ主導型のデジタル変革を実現して、業界での競争を制することができるようになります。

デジタル変革：データは真の推進要因

今日、デジタル変革が話題となっています。あらゆる規模や業界の組織が、デジタル技術を活用して、ビジネス運営を刷新しようとしています。デジタル化は企業とそのサプライヤー、パートナー、顧客の間の垣根を取り去ることはできますが、これらの関係を合理化し、強化するのはアナリティクスのアプリケーションです。従業員が使用可能なすべてのデータにアクセスでき、全員がそれらのデータを探索できるようになれば、顧客ニーズの予測と対応、新しいビジネスチャンスの特定と活用、作業方法の改善の可能性がこれまで以上に拡大します。

しかしアナリティクスを真に民主化するにはどうすればよいのでしょうか。BI業界の多くのベンダーは、人工知能(AI)がその答えだと確信しています。そのため、第2世代ツールに機械学習機能を追加して、データ分析を強化し、自動化しています。しかしそれだけでは、データ主導型のデジタル変革を実現することはできません。



Qlik の第 3 世代 BI: 包括的なプラットフォームアプローチ

データが戦略的資産であり、膨大な潜在的価値を秘めているに言うまでもありません。アナリティクスのポイントは、インサイトを提供して価値を解き放ち、それによって変革を推進して、最終的には競争力をもたらすことにあります。企業内の全従業員がそのようなインサイトを得られる環境を実現するため、Qlik のビジョンとロードマップは 3 つの柱からなるプラットフォームアプローチの上に構築されています。

データの民主化

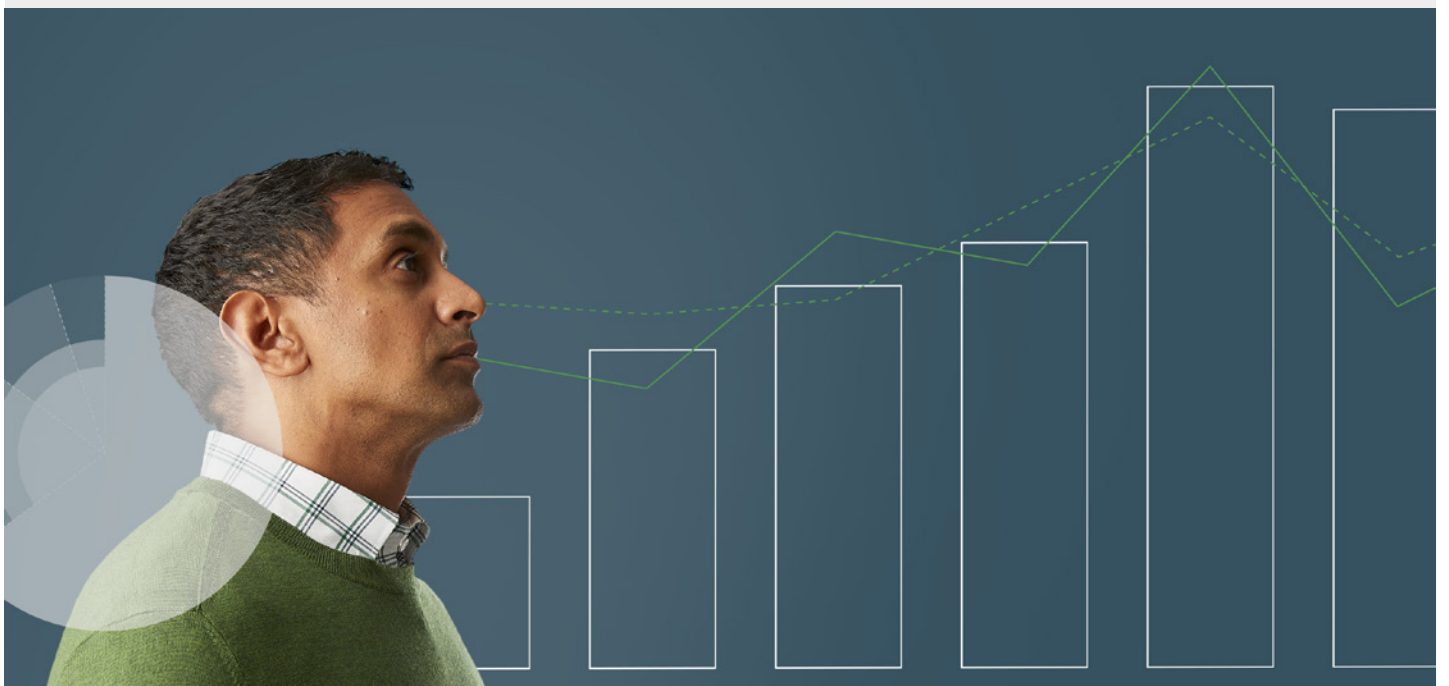
すべてのユーザーが、統制された、アナリティクス対応の全社的な情報カタログを通じて、あらゆるデータやデータの組み合わせにアクセスできます。

連想インデクシング (Associative Indexing) x 拡張知能 (Augmented Intelligence) = AI²

独自の連想技術を基盤とする Qlik のコグニティブ エンジンは、ユーザーがデータを探索すると、新しいインサイトを即座に発見して推奨し、ユーザーのさらなる調査を促します。これにより、スピーディな探索が可能になるとともに、データ リテラシーと信頼性が高まります。

エッジから最高幹部まで役立つ組み込み型アナリティクス

アナリティクスはもはや最終目的ではありません。組み込み型アナリティクスにすることで、意思決定の一部となり、日常のビジネスプロセスの流れとなります。これは、人による意思決定だけでなく、IoT や自動化などの機械による意思決定の領域にも当てはまります。



データの民主化



複雑な問題を解決しようとする場合、複数の視点から検討することが必要不可欠です。複雑なビジネス上の問題を解決しようとする場合、複数のデータソースから得た複数のデータセットを検討し、それらの関連性を確認することが必要です。ビジネスユーザーがこれを行うには、関連性が考えられるすべてのデータにアクセスして自由に探索でき、しかもデータが損なわれない仕組みが必要です。

ほとんどのアナリティクスベンダーの製品で、データをデータウェアハウスやデータレイクなどの一元のリポジトリに移動する必要があります。ところが、企業の多くが、保有する構造化データの5分の1程度しか、こうしたリポジトリに移動できません。残りのデータや、オンラインで提供を開始された新しいデータソース、企業のエッジにある非構造化データソースは取り残されたままになります。

より適切な方法によるデータの取り扱い

Qlik はこれとは異なるアプローチを採用しています。このアプローチでは、データの規模や保存場所に関係なく、企業全体のデータスキーマを作成して、あらゆるソースからすべてのデータをフルに統合できます。このスキーマにより、すべてのデータへのアクセスが一元管理され、統制されて、あらゆる種類のユースケースで分析できる状態に維持されます。

またデータの移動も不要です。代わりに、Qlik の連想ビッグデータのインデクシングエンジン™を使用して、データを代表するメタデータとインデックスを作成します。Qlik の特許である連想技術によって、すべてのデータ間のすべての関連性がマッピングされ、分析の準備が整えられます。

Qlik を使用すると、一般的な組み合わせや独自の組み合わせのソースをデータセットとして管理できます。これらのデータセットは、セキュリティで保護されており、企業カタログを通じてアクセスして、多くのさまざまな種類の分析に即座に利用できます。すべてのユーザーが同じカタログにアクセスするため、分析の一貫性が保たれ、ユーザーは確信をもって分析結果を導くことができます。もちろんこれらはすべて、セキュリティポリシーに従い、GDPR などの規制を遵守した高度に統制された環境で行われます。

連想インデクシング (Associative Indexing) (x) 拡張知能 (Augmented Intelligence) = AI²



AI²: 機械学習と人間の直観の融合

拡張知能に対する Qlik のアプローチでは、当社独自の連想インデクシング技術を基盤として、人間による操作と機械識別によるパターンを融合させます。ユーザーは対象のデータ内を移動し、アプリケーションが提案する新しい視点や推奨されるインサイトを参考にしながら、探索を続けることができます。これは透視メガネをかけた場合に少し似ていて、この方法でなければ解明できない関連性がユーザーに示されます。

Qlik では連想インデックスと拡張知能の組み合わせを略して、AI²と呼んでいます。AI²は、データリテラシーを強化し、インサイトの獲得を迅速化するとともに、高度なアナリティクスのユースケースを簡素化します。人 » 機械 » 人のインタラクションによって、さらに幅広いオーディエンスが強力な分析を使用できるようになり、最終的には、データサイエンティストやビジネスアナリストへの依存というボトルネックが解消されます。これこそ、私たちが待ち望んでいたブレークスルーであり、データから最大の価値を抽出できるアプローチです。

AI（拡張知能）には、なくてはならない2つの必須要素があります。1つは"完全な企業データスキーマ"であり、もう1つは"すべてのデータ値の間で検出されたすべての関連性のインデックス作成"です。Qlik プラットフォームは、それら両方の要素を基盤として構築されています。さらに、視覚的な自然言語 UI によってアクセスできる Qlik コグニティブ エンジンを追加したことで、Qlik の独自の優位性が明確になりました。

これら3つの技術の相互作用により、有益で適切、かつ変革を促進する発見を迅速に行うことができ、データの入手から変革の実行までの以下のプロセスがスピードアップします。

データ » 情報 » インサイト » アクション。

エッジから最高幹部まで役立つ組み込み型アナリティクス



以前の世代の BI の多くは、結果がレポートや、ダッシュボード、またはビジネスツールとは別のアナリティクス アプリケーションで提供されるため、インサイトを実行に移すことが困難です。このモデルでは、アナリティクスが手段ではなく、最終目的となります。

B2C 環境には、次善の提案の最適化など、実行に直結したアナリティクスの例がありますが、これらの例では通常、従業員向けの BI が用意されていません。したがって従業員がデータ主導で業務を行うためには、次のことが必要になります。

1. どのレポートまたはダッシュボードを表示するかを知る
2. データの操作方法を理解する
3. データが自分にとってどのような意味を持つかを理解する
4. 取るべきアクションを判断する

そのため、アナリティクスはあまり意思決定に利用されておらず、かなりの価値が発見されないままデータの中に眠っています。

このようにアナリティクスは、それが最終目的となっていること、また意思決定に十分に活用されていないこと、という 2 つの問題があり、それらに対処する必要があります。

アナリティクスの普及に向けた基礎固め

Qlik は、スケーラブルでオープン、かつ拡張性の高いプラットフォームの上にアナリティクス環境を開発した最初の BI 企業です。Qlik のプラットフォームは、企業のサーバー環境からパブリッククラウドインフラストラクチャや、エッジデバイス、IoT アプリケーションまで、多様な環境に展開することができます。当社がこのようなアプローチを採用したのは、意思決定の現場にアナリティクスを組み込むことの価値を認識しているからです。

Qlik のマイクロサービスやコンテナベースのアーキテクチャは、アナリティクスのワークロードを IoT やエッジデバイスで大規模に活用するうえでの基盤となります。開発者は、Qlik のエンジニアが Qlik Sense® の開発に使用したのと同じ API を使用して、稼働中のアプリケーションやプロセスに直接アナリティクスを組み込むことができます。また開発者は Qlik Core® を使用して、エッジにアナリティクスを組み込み、展開して、興味を引いたデータポイントやパターンの分析、フィルタリング、プロモートを行うことができます。

Qlik のプラットフォームは、新入社員から CEO まで、ネットワークのエッジのデバイスからコア技術まで、企業内のあらゆるチーム、プロセス、アプリケーションにアナリティクスを提供できるように設計されています。同時に、このプラットフォームは、独自の有益なユースケースをサポートし、データとアクションの間のギャップを埋めます。

Qlik – 第3世代のBIを主導

Qlik は、アナリティクスについて、独自の民主的な視点を常に持ち続けてきました。当社の創業の理念は、すべてのビジネスユーザーがデータと対話し、気づきを得て、それがビジネスの成果につながり、競争力として結実して初めてデータの真の価値が実現されるというものです。Qlik には第3世代のBIを提供するためのビジョンと基盤、およびお客様のビジネス向けにそのビジョンを具体化するアプローチを実現しているため、**データ主導**の環境をお客様に提供できます。





LEAD WITH DATA™

COMPANY LOGO

INSIGHT LAB株式会社

東京都新宿区西新宿 1-2-6-2 新宿野村ビル 2 3 階

Contact details

<https://www.insight-lab.co.jp/>

03-5909-1320

info@insight-lab.co.jp

Qlik について

Qlik の使命は、組織内の誰もがデータを使用して非常に困難な課題を解決できる、データ リテラシーに富んだ世界を構築することです。組織のデータをあらゆるソースから取得して統合し、ユーザーがスキルレベルに関係なく探求心に従って新しいインサイトを明らかにできるのは、Qlik のエンドツーエンドのデータ管理とアナリティクスプラットフォームだけです。お客様が Qlik を使用すると、顧客の行動に関する理解を深め、ビジネスプロセスを刷新するとともに、新しい収益源を発見し、リスクとメリットのバランスを維持することができます。Qlik は米国ペンシルバニア州キング オブ プルシアに本社があり、全世界の 100 か国以上で、48,000 社以上のお客様に提供しています。

qlik.com